

**HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN DENGAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA
PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE II DI PUSKESMAS TAWANGSARI
SUKOHARJO**

SKRIPSI



Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi
Strata I pada Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan

Disusun Oleh :

FIRDAUS RIZAL AULIA
J 310 150 079

**PROGRAM STUDI IMLU GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2021**

**HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN DENGAN KADAR GLUKOSA DARAH
PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE II DI PUSKESMAS TAWANGSARI
SUKOHARJO**

**Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi
Strata I pada Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan**

Disusun Oleh :

FIRDAUS RIZAL AULIA

J 310 150 079

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2021**

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat, karunia serta rahmat-Nya yang tak terhingga kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul : “Hubungan Asupan Protein dengan Kadar Glukosa Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Puskesmas Tawang Sari Sukoharjo”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Gizi di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Selesaiannya skripsi ini tak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof Dr. Sofyan Anif, M.Si., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Ibu Irdawati, S.Kep.,Ns., M.Si.Med, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Endang Nur Widiyaningsih, S.ST. M.Si. Med selaku Ketua Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Ibu Dwi Sarbini, S.ST., S.Gz., M.Kes. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, semangat, arahan serta nasihat kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Ibu Zulia Setyaningrum, S.Gz., M.Gizi selaku penguji I yang telah memberikan masukan dan saran untuk memperbaiki skripsi ini.
6. Ibu Elida Soviana, S.Gz, M.Si.Med selaku penguji II yang telah memberikan masukan dan saran untuk memperbaiki skripsi ini.
7. Puskesmas Tawang Sari atas bantuan dan kerjasamanya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
8. Semua pihak yang telah membantu selama penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Harapan penulis, semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat dan memberikan informasi kepada pembaca

pada umumnya dan bagi penulis khususnya. Akhir kata, penulis berharap semoga Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang ilmu gizi.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, 19 Maret 2021

Penulis

Firdaus Rizal Aulia

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SKRIPSI**

ABSTRAK

FIRDAUS RIZAL AULIA. J 310 150 079

HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN DENGAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE II DI PUSKESMAS TAWANGSARI SUKOHARJO

Pendahuluan : Gizi mempunyai peranan sangat besar dalam mempertahankan dan membina kesehatan seseorang yang tidak terlepas sebagai upaya pencegahan dari suatu penyakit. Pada penderita Diabetes Mellitus Tipe II pola asupan protein yang baik dapat merangsang sekresi insulin yang dapat mengendalikan kadar glukosa dengan baik sehingga glukosa di dalam darah berkurang.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis hubungan asupan protein terhadap kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe II di Puskesmas Tawangsari Sukoharjo.

Metode : Metode penelitian ini adalah observasional dengan pendekatan cross-sectional dengan jumlah sampel 27 pasien diabetes mellitus tipe II. Data identitas sampel diperoleh dari wawancara, asupan protein pasien yang diambil dengan metode SQFFQ selama 3 bulan yang dihitung satuan gram/hari dan kadar glukosa darah puasa diukur dengan metode Glucose Oxidase Para Amino Phenazone (GOD-PAP). Hubungan asupan protein dengan kadar glukosa darah dianalisis menggunakan uji *Pearson Product Moment* ($p>0,05$).

Hasil Penelitian : Dari hasil analisis dapat disimpulkan bahwa sebagian besar sampel yang memiliki asupan protein baik sebesar 77,8% dan sebagian besar sampel memiliki kadar glukosa darah yang buruk sebesar 81,5%.

Kesimpulan : Berdasarkan uji *Pearson Product Moment* menunjukkan tidak ada hubungan antara asupan protein dengan kadar glukosa darah pada lansia diabetes mellitus di Puskesmas Tawangsari Sukoharjo ($p=0,494$).

Saran : Untuk Puskesmas Tawangsari diharapkan agar dapat meningkatkan pengetahuan dengan menggali informasi mengenai asupan bahan makanan yang dapat membantu mengontrol kadar glukosa darah terutama makanan sumber protein. Sedangkan, untuk peneliti lain dapat menelitian lebih lanjut mengenai hubungan asupan protein dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan memperhatikan atau mengendalikan status gizinya.

Kata Kunci : Asupan Protein, Diabetes Mellitus Tipe II, GOD-PAP Kadar Glukosa Darah.

**DEPARTMENT OF NUTRITION SCIENCE
FACULTY OF HEALTH SCIENCE
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
BACHELOR THESIS**

ABSTRACT

FIRDAUS RIZAL AULIA. J 310 150 079

CORRELATION BETWEEN PROTEIN INTAKE WITH BLOOD GLUCOSE LEVELS IN DIABETES MELLITUS TYPE II PATIENTS AT PUBLIC HEALTH CENTER OF TAWANGSARI SUKOHARJO

Introductions: Nutrition plays significant role in maintaining and fostering a person's health which cannot be separated as an effort to prevent a disease. For people suffering Diabetes Millitus Type II, a good pattern of protein intake can stimulate insulin secretion which can control glucose levels properly so that glucose in the blood decreases.

Objective: This study aimed to determine and analyze the correlation between protein intake and blood glucose levels in type II diabetes mellitus patients at Tawang Sari Public Health Center, Sukoharjo.

Methods : This research method was observational with a cross-sectional approach with a total sample of 27 patients with type II diabetes mellitus. Sample identity data were obtained from interviews, the patient's protein intake was taken using the SQFFQ method for 3 months which was calculated in grams / day and fasting blood glucose levels were measured by the GDP-PAP method. The correlation between protein intake and blood glucose levels was analyzed using the Pearson Product Moment test ($p > 0.05$).

Results : From the analysis, it can be concluded that most of the samples with good protein intake were 77.8% and most of the samples had bad blood glucose levels of 81.5%.

Conclusions : Based on the Pearson Product Moment test showed there was no correlation between protein intake and blood glucose levels in the patients suffering diabetes mellitus in the Puskesmas Tawang Sari Sukoharjo ($p = 0,494$).

Suggestions : For the Tawang Sari Public Health Center, it is hoped that it can increase knowledge by gathering information about the intake of foodstuffs that can help control blood glucose levels, especially food sources of protein. Meanwhile, other researchers can further study the correlation between protein intake and blood glucose levels in type 2 diabetes mellitus patients by observing or controlling their nutritional status.

Keywords : *protein intake, blood glucose level, diabetes mellitus type II.*

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang belum atau tidak diterbitkan sumbernya dijelaskan dalam tulisan dan daftar pustaka.

Surakarta, 19 Maret 2021

A handwritten signature in black ink, featuring stylized cursive letters and a horizontal line across the middle.

Firdaus Rizal Aulia

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Penelitian : Hubungan Asupan Protein dengan Kadar
Glukosa Darah pada Pasien Diabetes Mellitus
Tipe II di Puskesmas Tawangsari Sukoharjo
Nama Mahasiswa : Firdaus Rizal Aulia
Nomor Induk Mahasiswa : J 310 150 079

Telah disetujui untuk mengikuti ujian Skripsi Program Studi Ilmu Gizi
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada tanggal 07 Oktober 2020.

Surakarta, 07 Oktober 2020


Menyetujui
Pembimbing



Dwi Sarbini, S.ST., S.Gz., M.Kes

NIK/NIDN: 747/06-1406-7204

Mengetahui,
Ketua Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta



Endang Nur Widiyaningsih, S.ST., M.Si Med
NIK/NIDN: 717/06-2908-7401

HALAMAN PENGESAHAN

Berjudul:

HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN DENGAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE II DI PUSKESMAS TAWANGSARI SUKOHARJO

Oleh :

FIRDAUS RIZAL AULIA

J310150079

Dipertahankan di hadapan Tim Penguji
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta Pada tanggal :
07 Oktober 2020

Pembimbing

Dwi Sarbini, S.ST., S.Gz., M.Kes
NIK/NIDN: 747/06-1406-7204

Penguji:

1. Dwi Sarbini, S.ST., S.Gz., M.Kes (.....)
2. Zulia Setyaningrum, S.Gz., M.Gizi (.....)
3. Elida Soviana, S.Gz, M.Si.Med (.....)

**Menyetujui,
Kaprodil Ilmu Gizi**

Endang Nur Widiyaningsih, S.ST., M.Si. Med
NIK/NIDN. 717/06-2908-7401

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta**

Ida Wati, S.Kep., Ns., M.Si.Med
NIK/NIDN. 753/06-1805-7001

MOTTO

Sesungguhnya sesudah kesulitan ini ada kemudahan maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan) kerjakanlah dengan sungguh – sungguh (urusan) yang lain dan hanya kepada Robbimullah hendaknya kamu berharap.

(Q.S. Al – Hasyr : 6 – 8)

Do'a adalah nyanyian hati yang selalu dapat membuka jalan terbang ke singgasana Tuhan meskipun terhimpit di dalam tangisan seribu jiwa.

(Kahlil Gibran)

Aku berpikir, maka aku ada. Aku ada, karena aku berpikir, bahwa aku ada. Aku berpikir, bahwa aku ada, karena aku berpikir. Aku ada, karena aku berpikir, bahwa aku tidak ada.

(Kurt Leonhard)

Saya tidak bisa melakukan segalanya tetapi saya tetap bisa melakukan sesuatu. Dan karena saya tidak bisa melakukan segalanya, saya tidak akan menolak sesuatu yang bisa saya lakukan.

(Edward Everstt Hale)

Memaafkan adalah bentuk cinta yang paling tinggi dan paling indah, sebagai imbalannya anda akan menerima kebahagiaan dan kedamaian yang tidak bisa diungkapkan dengan kata – kata.

(Robert Muller)

PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah Ini Saya Persembahkan Kepada :

- Ayahanda dan Ibunda tersayang atas do'a kasih sayang, nasehat dan semangat yang tulus ikhlas (Alhamdulillah Jaza Kumullohu Khoiron).
- Kakanda Ety Ferryana yang rendah hati.
- Almarhumah Dhiya' Ul-laili yang selalu di hati (You are stuck in my heart).
- "Saudaraku Sahabatku" yang terbaik atas dukungan, kebaikan dan kemurahan hati.
- Teman-teman seperjuangan.
- Keberhasilanku karena do'a, akal dan usaha untuk itu selain saya ucapkan puji syukur ke hadirat Allah SWT, juga saya ucapkan selamat kepada diriku atas usaha dalam meniti masa depan yang lebih baik.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : FIRDAUS RIZAL AULIA
Tempat / Tgl Lahir : Sukoharjo, 26 Mei 1997
Alamat : Jalan Sekar Jagad Raya No.54 RT.03/RW.III Desa Pajang
Kec. Laweyan, Kota Surakarta Jawa Tengah
Umur : 23 Tahun
Agama / Status : Islam / Belum Menikah
Jenis Kelamin : Laki - Laki
No. Hp : 0823 1414 1495

Riwayat Pendidikan :

2004 – 2009 SD Djama'atul Ichwan Surakarta
2009 – 2012 SMP N 22 Surakarta
2012 – 2015 SMA Budi Utomo Jombang
2015 – 2020 Mahasiswa Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan UMS

Pengalaman Organisasi :

2015 – 2017 Anggota Himpunan Mahasiswa Ilmu Gizi
2016 – 2018 Staff Himpunan Mahasiswa Studi Kemuhadiyah

Prestasi Akademik :

2018 – 2019
Praktek Kerja Lapang Industri di CV. Marwah Sleman Yogyakarta.
Praktek Kerja Lapang Masyarakat di Dinas Kesehatan Kab. Karanganyar.
Praktek Kerja Lapang Masyarakat di Puskesmas Karangpandan Kab. Karanganyar.
Praktek Kerja Lapang Klinis di RSUD Wonogiri Kab. Wonogiri.

2019 – 2020
Penelitian terhadap Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Puskesmas Tawang Sari
Sukoharjo.

Surakarta, 19 Maret 2021



FIRDAUS RIZAL AULIA

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
PERNYATAAN KEASLIAN	vii
HALAMAN PERSETUJUAN	viii
HALAMAN PENGESAHAN.....	ix
MOTTO	ix
PERSEMBAHAN	xi
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Diabetes Melitus.....	7
B. Penatalaksana Diabetes Melitus	9
C. Kadar Glukosa Darah.....	11
D. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kadar Glukosa Darah pada Penderita...	13
E. Asupan Protein	15
F. Hubungan Asupan Protein dengan Kadar Glukosa Darah.....	18
G. Metode Penentuan Asupan Zat Gizi.....	19
H. Internalisasi Nilai Keislaman.....	21
I. Kerangka Teori	23
J. Kerangka Konsep.....	24
K. Hipotesis	24

BAB III METODE PENELITIAN.....	25
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	25
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	25
C. Populasi dan Sampel	26
D. Variabel Penelitian	27
E. Definisi Operasional	28
F. Pengumpulan Data	28
G. Langkah - langkah Penelitian	30
H. Pengolahan Data	33
I. Analisis Data	35
J. Etika Penelitian	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	38
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	38
B. Karakteristik Sampel	39
1. Karakteristik Sampel Menurut Jenis Kelamin	39
2. Karakteristik Sampel Menurut Pendidikan	40
3. Karakteristik Sampel Menurut Konsumsi Obat.....	42
4. Karakteristik Sampel Menurut Umur	43
C. Hasil Analisis Data	44
1. Distribusi Sampel Menurut Asupan Protein.....	44
2. Distribusi Sampel Menurut Kadar Glukosa Darah.....	47
3. Hubungan Asupan Protein dengan Kadar Glukosa Darah	48
D. Keterbatasan Penelitian	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	52
A. Kesimpulan	52
B. Saran	52
DAFTAR PUSTAKA.....	54

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kadar Tes Laboratorium Darah	9
Tabel 2. Daftar Kandungan Protein Per 100 Gram Bahan Makanan.....	17
Tabel 3. Waktu Penelitian	25
Tabel 4. Definisi Operasional	28
Tabel 5. Kategori Asupan Protein.....	34
Tabel 6. Kategori Kadar Glukosa Darah.....	35
Tabel 7. Distribusi Sampel Menurut Jenis Kelamin	39
Tabel 8. Distribusi Sampel Menurut Pendidikan	40
Tabel 9. Distribusi Sampel Menurut Konsumsi Obat.....	42
Tabel 10. Distribusi Sampel Menurut Umur	43
Tabel 11. Distribusi Sampel Menurut Asupan Protein.....	44
Tabel 12. Bahan Makanan Sumber Protein Hewani yang Sering Dikonsumsi	45
Tabel 13. Bahan Makanan Sumber Protein Nabati yang Sering Dikonsumsi	46
Tabel 14. Distribusi Sampel Menurut Kadar Glukosa darah	47
Tabel 15. Hubungan Asupan Protein Dengan Glukosa Darah	48
Tabel 16. Distribusi Frekuensi Kadar Glukosa Darah Berdasarkan.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori	23
Gambar 2. Kerangka Konsep.....	24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Melaksanakan Penelitian	59
Lampiran 2. Surat Ethical Clearance.....	60
Lampiran 3. Surat Kesepakatan Dengan Puskesmas	61
Lampiran 4. Surat Keterangan Pasien	62
Lampiran 5. Lembar Kesiediaan Menjadi Responden Penelitian	63
Lampiran 6. Formulir Identitas Responden Penelitian	65
Lampiran 7. Formulir Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire	66
Lampiran 8. Daftar Kandungan Protein Per 100 Gram Bahan Makanan	68
Lampiran 9. Master Data	69
Lampiran 10. Hasil Analisis Statistik	70
Lampiran 11. Dokumentasi	75